

Zadání diplomové práce

Student: **Ing. Adéla Šlachtová**

Studijní program: N0712A130004 Chemické a environmentální inženýrství

Specializace: S02 Environmentální inženýrství

Téma: **Monitoring kvality vody metodou LC-MS/MS**
Quality water monitoring by LC-MS/MS method

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

Jedním z velkých problémů v oblasti životního prostředí je znečištění vody. Znečištění vody totiž výrazně omezuje přístup určité části lidské populace k pitné vodě a je hlavní příčinou úmrtí a onemocnění. Mezi zdroje znečištění patří zemědělství, doprava, těžba, průmyslová výroba a skladování, služby a přirozené zdroje. V poslední době nabývají na významu ale nové typy znečišťujících látek, jako jsou např. hormony, léčiva či pesticidy, jejichž odstranění není dosud uspokojivě vyřešeno. Nedílnou součástí výzkumu odstraňování těchto polutantů z vod je vývoj objektivní a specifické analytické metody, která dokáže nejen stanovit stopové množství původní látky, ale i určit degradační produkty, vznikající v životním prostředí vlivem sekundárního působení. V této souvislosti je hojně využívána vysokoúčinná kapalinová chromatografie ve spojení s hmotnostní detekcí. Cílem práce je vývoj a validace metody pro kvantitativní a kvalitativní stanovení vybraných polutantů metodou LC-MS/MS a její uplatnění na reálných vzorcích vod.

Zásady pro vypracování

1. Literární rešerše.
2. Výběr sledovaných polutantů.
3. Návrh a vývoj LC-MS/MS metody.
4. Vyhodnocení a validace LC-MS/MS metody.
5. Analýza reálných vzorků

Seznam doporučené odborné literatury:

Doporučená literatura

1. Azenbacher, P., Zanger, U. M. Metabolism of Drugs and Other Xenobiotics. 2012. ISBN 978-3-527-32903-8.
2. Leikin, J. B., Paloucek, F. P. Poisoning and Toxicology Handbook. CRC Press, 2008. ISBN-13 978-1-4200-4479-9
3. Niessen, M. A. Liquid Chromatography - Mass Spectrometry. CRC, 2008. ISBN-13 978-0-8247-4082-5.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Barbora Sokolová, Ph.D.**

Datum zadání: 30.11.2020

Datum odevzdání: 23.04.2021

doc. Ing. Petr Jančík, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Jana Dobrovská, CSc.
děkanka fakulty